

WAYS AND RESERVES REDUCE THE COST OF PRODUCTION AND SALES Gataullin V.Z. (Russian Federation) Email: Gataullin334@scientifictext.ru

Gataullin Veneers Zinurovich - Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
DEPARTMENT OF FINANCE AND ECONOMIC ANALYSIS,
FEDERAL STATE BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION UFA STATE AVIATION
TECHNICAL UNIVERSITY, UFA

Abstract: cost management in the production and sales - is a complex process, which means in essence the management of all activities of the enterprise, because. It covers the part of the weight of ongoing production processes. In domestic practice under the control of production costs mean a systematic process of formation of the cost of production of all products and the cost of the individual products, the control of execution of tasks to reduce production costs, identify the reserves and reduction. Analysis of the cost of production and sales conducted on the basis of the Ufa distillery combine data (USWK) of "Bashspirt".

Keywords: savings, costs, alcohol, water, cost, installation.

ПУТИ И РЕЗЕРВЫ СНИЖЕНИЯ ЗАТРАТ НА ПРОИЗВОДСТВО И РЕАЛИЗАЦИЮ ПРОДУКЦИИ Гатауллин В.З. (Российская Федерация)

Гатауллин Венир Зинурович - кандидат экономических наук, доцент,
кафедра финансов и экономического анализа,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Уфимский государственный авиационный технический университет, г. Уфа

Аннотация: управление затратами на производство и реализацию продукции – это сложный процесс, который означает по своей сущности управление всей деятельностью предприятия, т.к. охватывает все стороны происходящих производственных процессов. В отечественной практике под управлением затратами производства понимается планомерный процесс формирования затрат на производство всей продукции и себестоимости отдельных изделий, контроль за выполнением заданий по снижению себестоимости продукции, выявления резервов и снижения. Анализ затрат на производство и реализацию продукции проводился на базе данных Уфимского спиртоводочного комбината (УСВК) ОАО «Башспирт».

Ключевые слова: экономия, затраты, спирт, вода, себестоимость, установка.

УДК 330

1. Пути снижения затрат

Одним из путей снижения себестоимости продукции в Уфимском спиртоводочном комбинате ОАО «Башспирт», является снижение условно-переменных затрат на производство ликеро-водочных изделий (ЛВИ).

Ввод пластинчатого теплообменника типа альфа-лавайл (шведской фирмы) позволит сэкономить расход воды на производство спирта на 30%. При определении экономии [1, с. 31-36], обусловленной действием экономических факторов (ввод пластинчатого теплообменника) учитываем снижение только переменных, прямо пропорциональных объему производства расходов.

Величину этой экономии определим по формуле [2, с. 420]:

$$\mathcal{E}_m = (H_0 \Pi - H_1 \Pi) * K_1, \quad 1)$$

где \mathcal{E}_m – экономия расходов на воде;

H_0 и H_1 – норма расхода воды на 1 дал. спирта ректификат до (H_0) и после (H_1) ввода пластинчатого теплообменника;

Π – цена 1 м³ воды;

K_1 – количество дал. спирта, выпускаемого с момента ввода пластинчатого теплообменника до конца планируемого года (май-декабрь 2015 г)

Исходные данные:

$H_0 = 0,4386$ м³ - расход воды на 1дал. спирта ректификат до ввода пластинчатого теплообменника;

$H_1 = 0,307$ м³ – расход воды на 1дал. спирта после ввода пластинчатого теплообменника;

$\Pi = 21,45$ руб. – цена 1 м³ воды;

$K_1 = 346000$ дал.

Экономия воды на 1дал. спирта в результате ввода пластинчатого теплообменника составляет: $H_0 - H_1 = 0,4398$ м³ - $0,307$ м³ = $0,1328$ м³ или в процентах: $0,1328/0,4398 * 100 = 30\%$.

$\mathcal{E}_m = (H_0 \Pi - H_1 \Pi) * K_1$; $\mathcal{E}_m = (0,4386 * 21,45 - 0,307 * 21,45) * 346000 = 975720$ руб.

Т.е. экономия расходов на воде составит **975720 руб.**

Таким образом, за год экономия затрат от ввода пластинчатого теплообменника типа альфа – лаваль (шведской фирмы) составит 1415640 руб. Исходя из этого затраты по приобретению и запуску теплообменника составят 1300000 рублей окупятся меньше чем за 1 год.

ОАО «Башспирт» выделит средства на покупку теплообменника типа альфа–лаваль (шведской фирмы), который стоит с установкой 1300 тыс. рублей.

На сегодняшний день в УСВК «Золотой век» из-за длительной эксплуатации основное и вспомогательное оборудование пришло в негодность. Чтобы выдержать конкуренцию на алкогольном рынке, повысить эффективность производства спирта предприятие должно планомерно развиваться, реконструировать устаревшее оборудование.

Для устранения изношенности оборудования мы предлагаем заменить бутыломоечные машины БММ на ополаскиватель ЛПМ, что позволит снизить расход не только воды, а самое главное пара. Приведем основные технические данные БММ и ЛПМ.

Таблица 1. Основные технические характеристики бутыломоечной машины БММ и ополаскивателя ЛПМ

Основные параметры	БММ	ЛПМ
Производительность техническая, бут/час	6000	7000
Занимаемая площадь, м ²	11,5	2,83
С зонами обслуживания, м ²	32	13
Масса, т	12	0,9
Расход воды, м ³ /ч, не более	6	1,5
Расход пара, кг/ч, не более	270	-
Расход моющих средств на 1 бут., г/бут, не более	1	-
Мощность электродвигателей, кВт, не более	20,5	1,1
Бой бутылок, %, не более	0,01	-

Таким образом, из данных таблицы видим, что применение ЛПМ значительно сокращает расход воды, пара, моющих средств, занимаемую площадь. Практически устраняется бой бутылок, при этом производительность данной машины на 1000 бут./час. больше бутыломоечной машины БММ.

Далее приведем расчет затрат на приобретение и установку ополаскивателя.

Таблица 2. Расчет затрат по приобретению и установке ополаскивателя ЛПМ

Наименование	Цена приобретения, тыс. руб.	Стоимость монтажа, тыс. руб.	Итого сумма, тыс. руб.
Ополаскиватель ЛПМ	1300	130	1430
Автомат для наклеивания акцизных марок	250	30	280
Подъемный накопительный стол	5000	1000	6000
Электокара	600	0	600
Итого затраты, тыс. руб.	7150	1160	8310

Таким образом, на приобретение и установку данного оборудования потребуется 8310 тыс. рублей. Конечно, это не малая сумма, но, тем не менее, приобретение и установка ЛПМ значительно сократят расходы и снизят себестоимость получения спирта.

Далее приведем расчет предполагаемой экономии от реконструкции оборудования за год.

Таблица 3. Расчет планируемой экономии от реконструкции

Наименование затрат	Сумма экономии за год, тыс. руб.
Вода	960
Электроэнергия	358
Моющие средства	154
Газ	120
Экономия зар. платы, всего	276
в т.ч. машинист БММ в количестве 2 чел.	120
слесарь-наладчик в количестве 2 чел.	156
Бой бутылок	20
Итого	2164

Из данных таблицы видно, что за год экономия от ополаскивателя ЛПМ составит **2164 тыс.** рублей. Получается, что за 4 года данное оборудование полностью окупит затраты по его приобретению и установке.

Средства на приобретение и установку ЛПМ выделит ОАО «Башспирт». Оно уже закупило ополаскиватели для филиалов: Стерлитамакский СВК, Бирский СВК, Белебеевский СВК. На данных предприятиях смогли добиться существенного снижения себестоимости производства спирта, а также повышения его качества: благодаря ополаскивателю существенно повышается чистота спирта и уменьшается количество примесей.

Таким образом, предложенные пути снижения затрат:

- замена бутылочной машины БММ на ополаскиватель ЛПМ;
- ввод пластинчатого теплообменника типа альфа – лаваль позволят существенно их на 3579,64 тыс. руб.

2. Резервы снижения затрат

Анализ цен и качества перерабатываемого спиртзаводом зерна, показывает, что экономически обоснованная поставка на завод наиболее эффективного вида зерна позволяет снизить себестоимость спирта на 10,1% процентов. Выбор и поставку зерна необходимо осуществлять исходя из наименьших затрат при его переработке в условиях действующей аппаратной схемы [3, с. 610].

Эффективность переработки зерна определяется по формуле:

$$\text{Эс} = \text{Сз} * \text{Ккр} / \text{Кс} * \text{Кт}, \quad (2)$$

Сз – стоимость сырья с доставкой;

где Эс – эффективность сырья, тыс. руб.,

Ккр – крахмалистость зерна, %

Кс – коэффициент сырья, определяемый в зависимости от вида зерна,

Кт – коэффициент, учитывающий технологические затраты по переработке различного вида зерна.

Определяется исходя из действующих на заводе аппаратных схем и режимов механической, вводно-тепловой, ферментативной обработки сырья. Его определяют исходя из крепости спирта в зрелой бражке.

В таблице 4 приведем основные показатели различных видов сырья и эффективность сырья.

Таблица 4. Эффективность различных видов сырья

Показатели	Кукуруза	Пшеница	Рожь	Ячмень
Крахмалистость, % (Ккр)	60,0	53,3	54,6	50,9
Коэффициент сырья (Кс)	2338,4	1833,8	1886,5	1689,6
Коэффициент технологических затрат (Кт)	0,91	0,97	1,06	1,03
Стоимость сырья с доставкой, тыс.руб./т	800,0	740,0	650,0	590,0
Эффективность сырья, тыс.руб.	18,68	20,86	19,94	18,30

Таким образом, самым эффективным сырьем получается пшеница, хотя по стоимости зерна она дороже ржи и ячменя. Тем не менее, по качественным показателям выигрывает именно пшеница.

Учеными установлено, что от сырья, в первую очередь, зависит выход спирта. Предпочтительна переработка именно пшеницы и ржи, так как ячмень, овес и кукуруза являются толстокожурными к закисанию бражки, тем самым отрицательно влияя на показатели выхода спирта. Приведем показатели выхода спирта из 1 тонны условного крахмала по культурам.

Таблица 5. Выход спирта из 1 т условного крахмала по культурам

Культуры	Выход спирта, дал
Пшеница	66,8
Рожь	66,3
Ячмень	64,6
Овес	63,8
Кукуруза	64,8

Таким образом, видно, что наибольший выход спирта получается из пшеницы и ржи. Причем, установлено специалистами отраслевого института ВНИИПБТ РАСХН и практики специалистов спиртовых заводов именно из зерна пшеницы и ржи получают спирт элитных сортов «Люкс» и «Экстра», которые отличаются высоким качеством спирта, низкой сорностью.

Данные таблицы 6 показывают, что себестоимость 1 дала спирта за счет использования качественного сырья, снизилась на 10,1%.

Рассчитаем влияние изменения качества зерна, используемого при производстве спирта, на полную себестоимость спирта.

Таблица 6. Экономия затрат от повышения качества зерна

Показатели	2015 г.	Проект	Проект к 2015 г, %
Производство спирта этилового, тыс. дал	409,6	409,6	100
Фактические затраты 1 дал спирта, руб.	140	125,86	89,9
Полная себестоимость спирта, тыс. руб	57344,0	51552	89,9

Полная себестоимость спирта по проекту определяется по формуле:

$$C_{сп} = (Z_{ф} - Z_{п}) * V_{ф}, \text{ где}$$

$C_{сп}$ – полная себестоимость спирта;

$Z_{ф}$ – фактические затраты 1 дал спирта;

$Z_{п}$ – затраты на 1 дал спирта с использованием качественного зерна

$$C_{сп} = (140 - 125,86) * 409,6 = 5791,7 \text{ тыс. руб.}$$

Данные расчеты показывают, что при неизменном объеме производства проектная полная себестоимость снизилась на 5791,7 тыс. руб.

Список литературы / References

1. *Гатауллин В.З.* Роль вузовской науки в развитии общества / Изд. «Проблемы науки». Журнал «Проблемы современной науки и образования», № 36 (118), 2017. 31-36 с.
2. *Ковалев В.В.* Анализ хозяйственной деятельности предприятия. М.: Проспект, 2013. 420 с.
3. *Либерман И.А.* Управление затратами. М.: ИТК Дашков и К, 2012. 619 с.